

# ANALYSE BIOMÉCANIQUE du DÉVELOPPÉ COUCHÉ

Document réalisé par Sébastien MAITRE.

[www.preparation-physique.net](http://www.preparation-physique.net)

## PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Le **développé couché** est un des 3 mouvements, avec la flexion de jambe et le soulevé de terre, qui composent une épreuve de force athlétique.

Ces mouvements spécifiques sont à l'origine, au même titre que ceux d'haltérophilie, des mouvements utilisés comme exercices de base dans l'entraînement aux poids et haltères. Ils se caractérisent par le déplacement de charges (barre olympique + disques), et permettent d'évaluer et de développer la force musculaire des membres supérieurs et inférieurs.

Aujourd'hui de nombreux sports, et activités physiques, font appel à ces mouvements dans le cadre des techniques de renforcement musculaire, en tant que méthode principale ou accessoire de préparation physique.

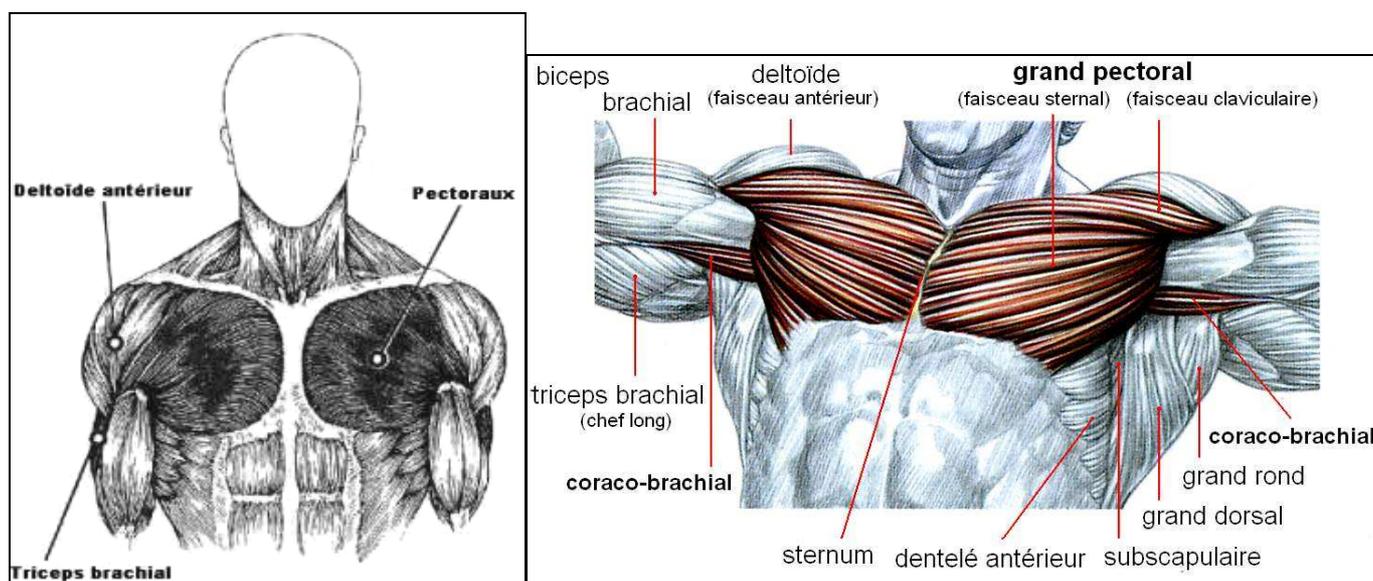
## MUSCLES SOLLICITÉS

Lors du développé couché, une sollicitation musculaire importante est demandée au deltoïde antérieur (deltoïdus anterior), au grand pectoral (pectoralis major), au petit pectoral (pectoralis minor) et au triceps brachial (triceps brachialis).

Secondairement, avec des modifications de technique on peut obtenir un supplément de force de la part du coraco-brachial, du dentelé antérieur, du subscapulaire (subscapularis), du grand dorsal (latissimus dorsalis), du trapèze (trapezius) et des rhomboïdes (rhomboideus).

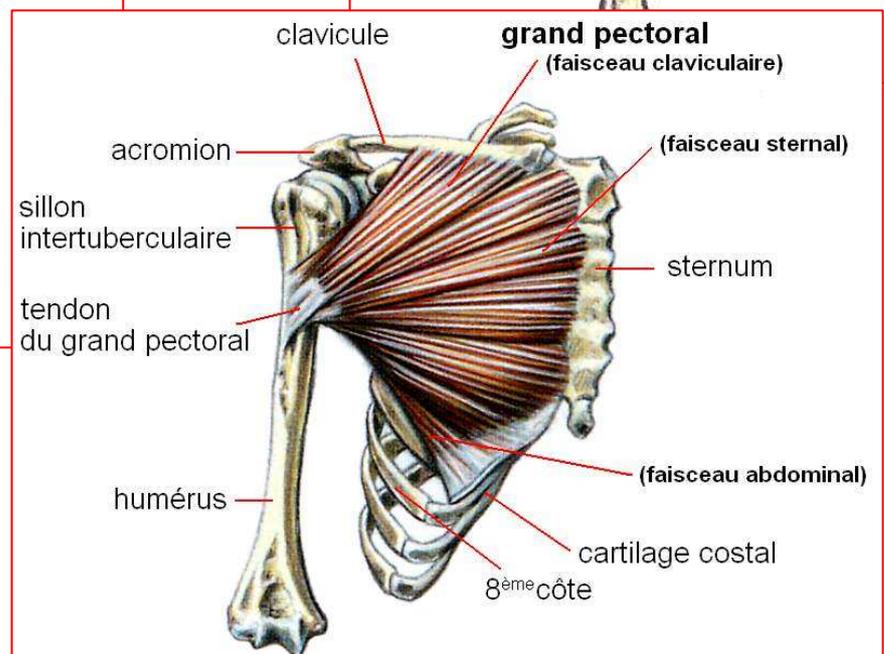
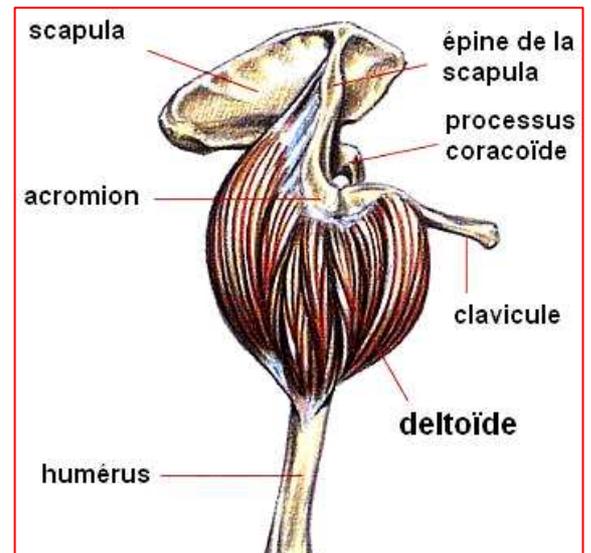
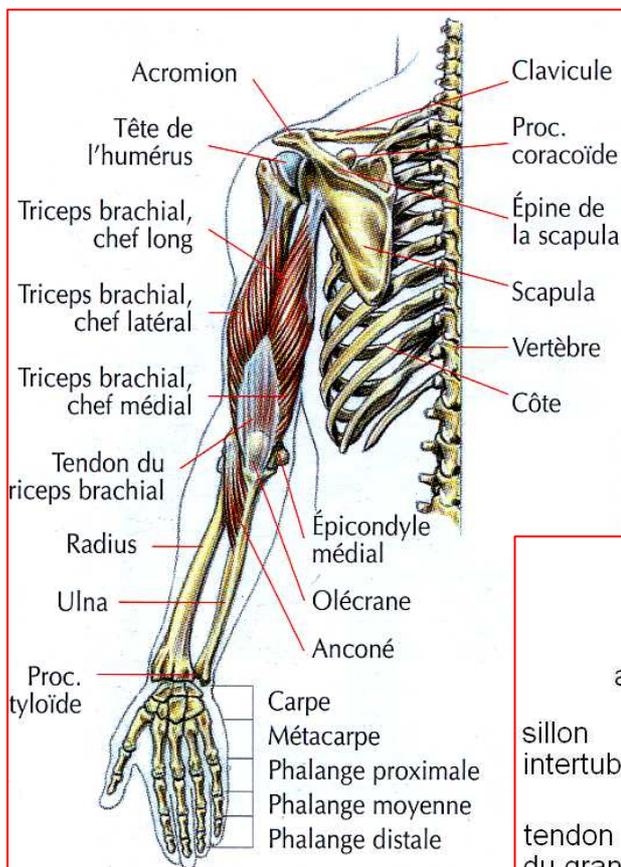
La pose des pieds sur le sol engendre une meilleure stabilisation, et donc un recrutement des fessiers (gluteus maximus et gluteus medius), des extenseurs du rachis lombaire (paraspinalis lumborum) et des abdominaux.

Lors du mouvement, le biceps brachial (biceps brachialis) n'intervient que dans la contention de l'articulation du coude.



## DESCRIPTION ANATOMO-FONCTIONNELLE

MUSCLE	ORIGINE	TERMINAISON	ACTION
<b>GRAND PECTORAL</b>	<b>faisceau claviculaire</b> : clavicule <b>faisceau sterno-costal</b> : manubrium + sternum + cartilages costaux 2 à 6 <b>faisceau abdominal</b> : gaine du muscle droit de l'abdomen	<b>crête du tubercule majeur de l'humérus</b>	<b>adducteur et fléchisseur du bras</b>
<b>PETIT PECTORAL</b>	côtes 3 à 5	<b>processus coracoïde de la scapula</b>	<b>abaisseur de la scapula</b>
<b>DELTOÏDE</b>	<b>faisceau claviculaire</b> : clavicule <b>faisceau acromial</b> : bord latéral de l'acromion <b>faisceau épineux</b> : épine de la scapula	<b>tubérosité deltoïdienne de l'humérus</b>	<b>abducteur du bras</b>
<b>TRICEPS BRACHIAL</b>	<b>chef long</b> : tubercule infra-glénoïdal <b>chef médial</b> : face postérieure de l'humérus <b>chef latéral</b> : face postérieure de l'humérus	<b>olécrane</b>	<b>extenseur de l'avant-bras</b>

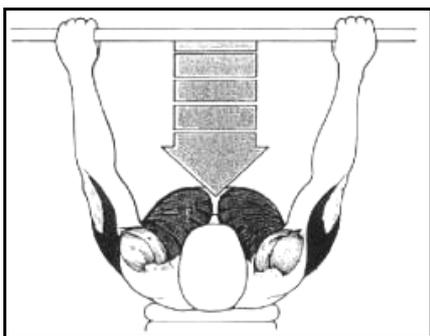


## DESCRIPTION du MOUVEMENT

Le travail musculaire au cours du développé couché, se déroule suivant deux phases successives et distinctes :

### ***La phase initiale de descente :***

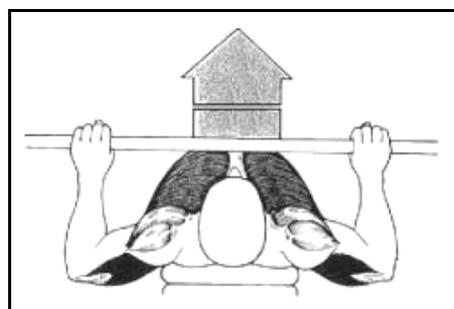
succède à un travail isométrique (correspondant à l'immobilisation de la barre après décrochage des supports), elle se caractérise par l'activité excentrique des pectoraux, du triceps et du faisceau claviculaire du deltoïde.



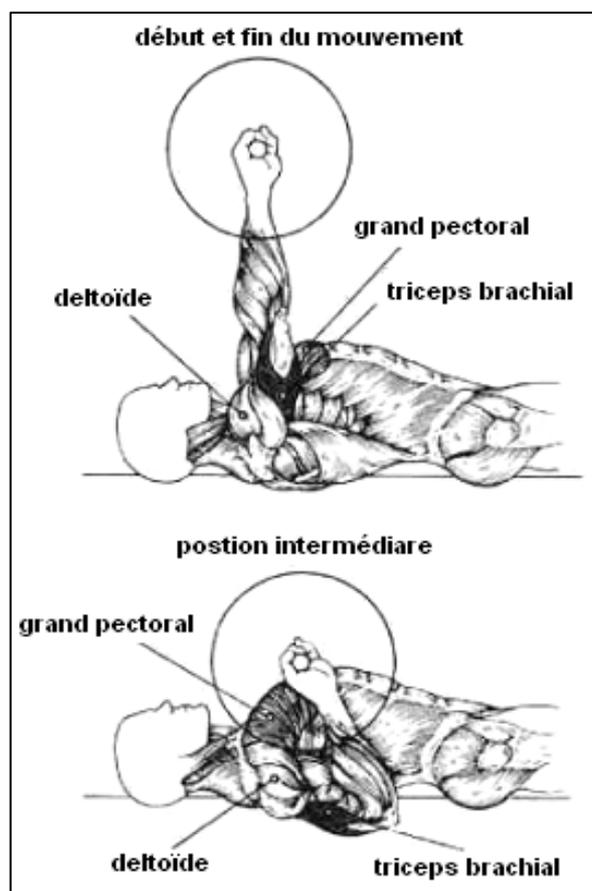
### ***La phase finale d'ascension :***

succède à un travail isométrique (correspondant à l'immobilisation de la barre sur la poitrine), elle se caractérise par l'activité concentrique des pectoraux du triceps et du faisceau claviculaire du deltoïde, avec stabilisation de la part des muscles spinaux, lombaires et thoraciques.

Avec un matériel spécifique, et avec l'aide de partenaires, il est possible de ne réaliser qu'une de ces deux phases, ce qui permet de travailler spécifiquement soit la phase excentrique, soit la phase concentrique.



## APPRENTISSAGE du MOUVEMENT



Suivant la population concernée, et suivant les caractéristiques de la discipline sportive, la pratique d'exercices de musculation aura des objectifs différents et ciblés, afin de préserver à la fois l'intégrité des individus et celle du geste sportif de compétition.

Pour l'acquisition d'un mouvement global comme le développé couché, il est important de débiter l'apprentissage par l'utilisation d'une barre guidée. Ceci va en effet permettre dans un premier temps, de centrer le travail sur le placement du corps sur le banc, sur la position des mains sur la barre, et d'assimiler les principes généraux d'exécution du mouvement et de respiration.

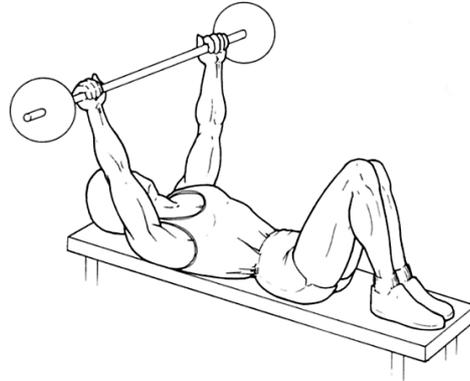
Cette initiation est nécessaire afin d'éviter les erreurs, et donc limiter les risques de blessures. Elle va permettre de plus, d'orienter le travail musculaire vers un travail plus spécifique, avec utilisation d'une barre « libre », qui permet de gérer les problèmes liés à l'équilibre, par des prises d'informations au niveau proprioceptif et kinesthésique, et ainsi d'agir sur les chaînes musculaires qui interviennent dans le mouvement. La gestion de l'équilibre, va induire un recrutement plus important du nombre d'unités motrices durant toute la durée du mouvement, donc une amélioration quantitative et qualitative du travail musculaire.

## RÉALISATION du MOUVEMENT

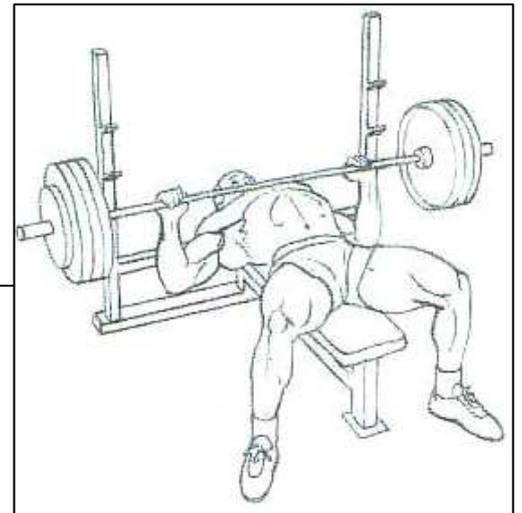
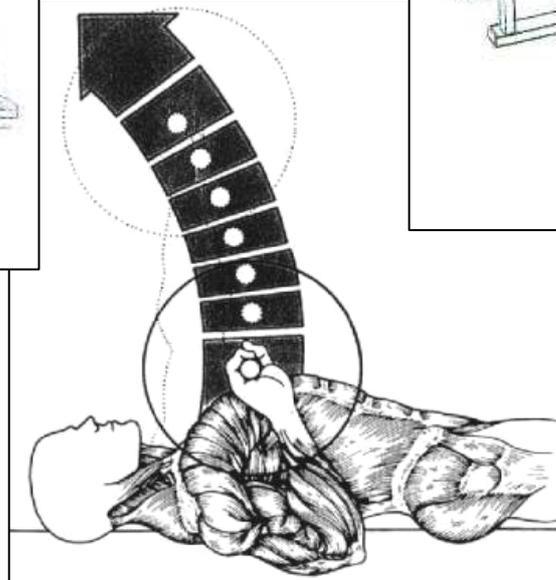
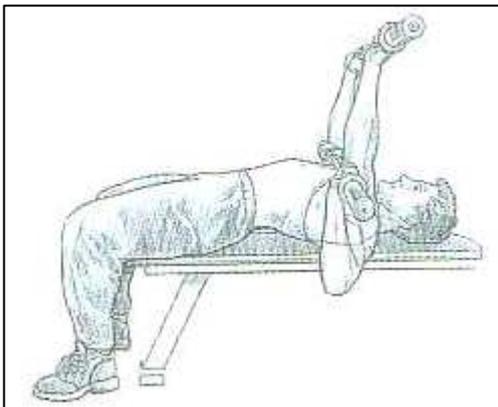
On peut trouver de nombreuses variantes au niveau de l'exécution du mouvement entre le débutant et l'expert, ces variantes de technique comprennent le style de prise de mains sur la barre, la manière dont la barre est descendue et soulevée, l'alignement des coudes, le placement sur le banc... :

### **Chez le débutant :**

l'exécution est plutôt standardisée ; l'individu est allongé sur le banc, jambes fléchies (pour une plus grande stabilité et donc un meilleur travail au niveau des pectoraux on cherchera à mettre les pieds à plat sur le banc), mains en pronation, avec recherche de l'alignement épaules-coudes.



**Chez l'expert :** l'exécution dépend essentiellement des points forts, généralement, on utilise une prise serrée, si les triceps et la partie médiale des pectoraux sont puissants, et une prise large si les deltoïdes et la partie latérale des pectoraux sont plus puissants. A haut niveau, la prise de la barre peut se faire en supination avec des biceps puissants. La technique du « pontage » n'est en général utilisée que par les compétiteurs, elle permet de solliciter plus spécifiquement la partie inférieure des pectoraux, et ainsi de développer plus de force.



## **CONSIGNES et RISQUES de BLESSURES**

L'individu doit toujours « verrouiller » sa prise de barre ; en effet afin d'éviter toute tension excessive au niveau de l'articulation du poignet, et tout risque de perte de contrôle de la barre, le pouce ne doit jamais se trouver sous la barre mais il doit la recouvrir.

Que le mouvement soit réalisé avec une barre guidée ou une barre libre, il est nécessaire de toujours inspirer lors de la phase excentrique, et d'expirer durant la phase concentrique. Dans cette optique, il est nécessaire d'éviter de bloquer sa respiration, afin d'éviter une augmentation de pression au niveau des vaisseaux et une mauvaise irrigation des muscles sollicités, ce qui engendre rapidement une fatigue locale et une diminution de la performance.

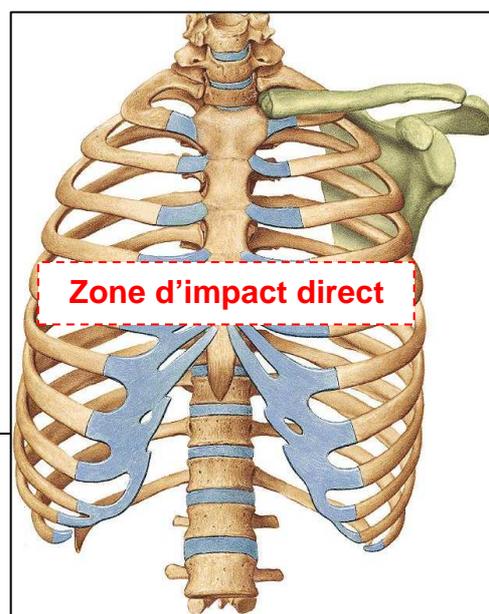
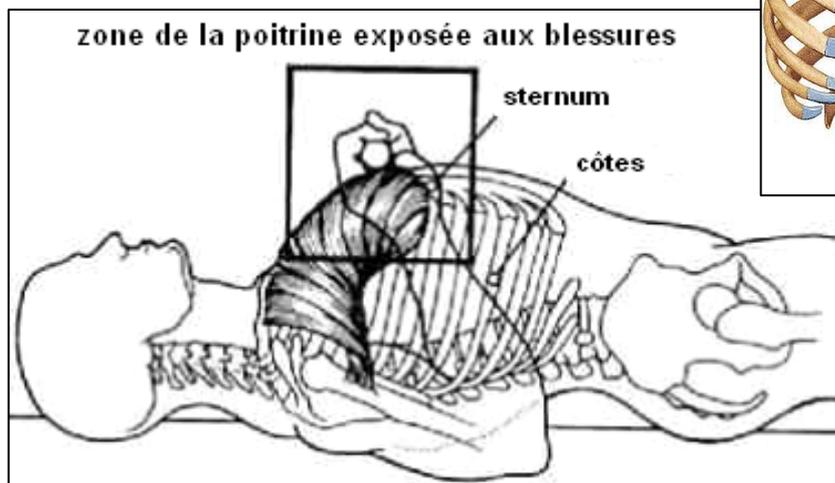
Il est nécessaire surtout chez le débutant, que la phase excentrique se fasse lentement et sous contrôle constant, pour éviter un rebond excessif contre le thorax. Les blessures potentielles qui peuvent résulter d'une perte de contrôle pendant la phase excentrique sont : des contusions au niveau du sternum, des atteintes des cartilages costaux, des déchirures ou ruptures du grand pectoral.

A l'inverse, la poussée doit être exécutée de manière aussi explosive que possible afin de surmonter l'attraction de la gravité et de recruter un maximum de fibres musculaires. Ceci réduit au minimum les effets du point mort, qui se manifeste à mi-parcours (coudes à 90°) de la phase de poussée, lorsque les leviers osseux sont les moins puissants.

Lors de l'exécution avec une barre libre, la présence d'un partenaire est obligatoire, afin de palier à toute défaillance, et ainsi limiter les risques d'accidents et de blessures.

La position du corps utilisée au début du mouvement, doit être impérativement maintenue tout au long de l'exécution, surtout lors de la pose des pieds sur le sol et à fortiori lors de la position de pontage. Ceci afin d'éviter une pression excessive au niveau de la nuque, du bassin, et éviter une perte de contrôle, une rupture de l'équilibre de la barre, qui pourrait induire des blessures au niveau des coudes des épaules, voir une chute de la barre sur la poitrine.

### **REBOND DE LA BARRE SUR LA POITRINE**

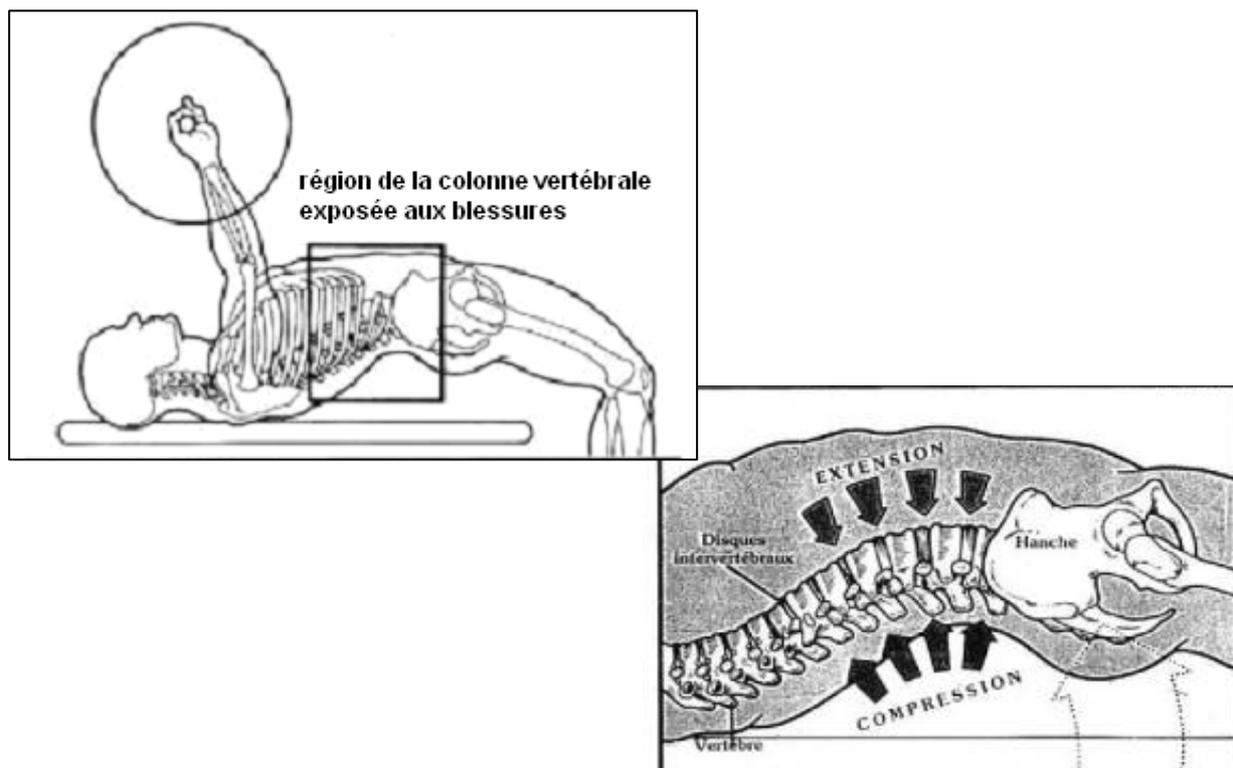


## Le "PONTAGE"

L'utilisation de cette position ne peut être envisagée qu'après plusieurs années de pratique, au cours desquelles un gros travail de renforcement lombaire et abdominal aura été effectué.

En effet cette position de cambrure accentuée de la région lombaire, place la colonne vertébrale dans une position excessive et crée des pressions importantes au niveau des disques intervertébraux, et des articulations des vertèbres.

Afin de ne pas accentuer ces pressions, les fessiers doivent rester en contact avec le banc tout au long du mouvement, ceci peut en effet engendrer à terme le pincement des disques, voir l'apparition d'hernies discales.



## FAUTES à EVITER

- ☞ Tout changement de la position de départ pendant l'exécution du mouvement, donc tout soulèvement de la tête, des épaules, des fessiers ou des pieds à partir de leurs points de contact avec le banc ou le sol.
- ☞ Tout mouvement latéral des mains sur la barre pendant l'exécution du mouvement.
- ☞ Chute brutale ou rebond de la barre sur la poitrine.
- ☞ Enfoncement de la barre sur la poitrine après immobilisation.
- ☞ Extension inégale des bras pendant le mouvement.
- ☞ Tout mouvement de la barre vers le bas pendant l'extension des bras.
- ☞ Extension incomplète des bras à la fin du mouvement.
- ☞ Contact de la barre avec les supports pendant le mouvement.